云储存技术探讨及其运用在电视台的探究

摘　要：云储存是云计算的产物。随着现代信息技术的进步，云储存技术在各行各业得到广泛应用，能提供类似于超级计算机的网络服务。本文首先分析了云储存技术的系统组成和服务内容；然后介绍了该技术在云电视、电视台中的应用现状和前景；最后指出应用期间的安全保护措施，以供参考。

关键词：云储存技术；云电视；电视台；安全保护
中图分类号：G220.7　　**文献标识码**：A
文章编号：1671-0134（2018）06-057-02　　**DOI**：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.06.016

文 / 戴立峰

云储存是利用网络技术、集群应用、分布式文件系统等，将网络中的存储设备集合起来，提供数据存储、业务访问功能。简单理解，就是把数据库储存资源搬到网络云端上，供用户查询使用，突破了时间、空间的限制。在电视台中引入云储存技术，能保证编辑记者制作节目更加方便快捷，用户浏览电视视频信息更加自由，以下对此进行探讨。

1. 云储存技术的系统组成和服务内容

1.1 系统组成

云储存系统的结构组成如下：①存储层。存储设备类型多样，常见如DAS存储设备、IP存储设备、光纤存储设备等，这些设备数量大、分布广阔，利用互联网或广域网相互连接，实现彼此通信。②管理层。基础管理是云储存的核心，不同存储设备要想协同工作，需利用网格计算、分布式文件等技术，能保证对外服务的统一性，提高数据访问的安全性和有效性。③应用接口层。在云储存系统中，应用接口最为灵活，根据不同的业务内容，电视台可以研发出不同的应用接口，为用户提供个性化的服务项目。[1] ④访问层。用户授权后，通过标准接口可以登录系统，享受各类云储存服务。值得注意的是，应用界面、访问方法、访问类型具有一致性，可以根据不同的需求定制不同的应用界面，其访问方法、访问类型也是不同的。

1.2 服务内容

第一，数据储存。云储存的基本功能就是储存数据，系统不会去理解数据背后代表的含义，也不会分析不同数据之间的关系。但是，用户利用云储存技术时，要对数据对象进行标识。随着信息化的快速发展，电视台每天生产的节目会产生大量的视频数据资料，对这些数据归档入库保存，不需要分别建设不同存储设施，只要利用互联网搭建存储集群，即可获得共享云储存服务，实现高效传输和浏览下载的目标。

第二，云端转码。以视频文件为例，云端转码能对原始的视频格式进行转码，以满足不同用户的观看需求。相比于传统的储存方式，云储存技术的便携性更好，用户不论走到哪里都可以享受服务。

2. 云储存技术在云电视中的应用现状和前景

2.1 应用现状

云电视就是电视行业和云储存技术的结合产物，用户通过互联网技术就可以获得需要的电视资源信息，选择性收看，使基于云存储的应用具备视频点播、信息检索、游戏娱乐、语音控制等双向交互功能。针对现有的云电视，标准要求如下：①具有针对性的操作系统，能为用户提供良好的操作界面，类似于Android、Windows、iso等操作系统。[2] ②具有云电视平台。为了存储用户的图片、文字、音频、视频等文件，要提供私密性的数据库，且用户可以随时对数据进行调用，实现增减、删减等管理功能。③具有较强的云应用功能。通过智能化的人机交互，促使用户获得良好的体验，如语音通话、视频通话、网络直播等，加强用户之间的沟通交流。④具有较快的响应速度。为用户提供服务的同时，能保证及时性和准确性。⑤具有多层次、开放性的生态系统，这是确保技术应用的基本保障。

2.2 发展前景

第一，多屏融合。基于三网融合背景下，平板、手机、云电视等终端设备，可以实现互联互通，打破多屏障碍，优化用户的使用体验。从本质来看，多屏融合是云端资源、全媒体资源的整合共享，在云电视上，也具有程序商店、在线服务等功能，既能方便用户根据实际需求下载应用程序，又能实现图文、视频、音频资源的同步显示，提高了用户的便利性。

第二，多屏分发。云电视利用视频播放器时，和网络保持互联状态，可以观看云端上的资源内容。多屏分发，指的是云电视能满足不同播放设备、不同分辨率的要求，通过自动识别和自行编码，确保播放视频时的清晰度、分辨率等参数，均处于最佳水平。[3]

第三，社交业务。相比于传统电视，云电视的最大特点是能实现社交服务，用户下载并应用互联程序，就

能在观看电视节目的同时，和其他用户进行互动。例如，云电视直接和智能终端互动，打造视频社交软件。

第四，全媒体业务。云电视的全媒体业务，是利用云端服务器将广播、电视、报刊、手机等融合起来，实现终端设备的互联互通；借助于云存储、云聚合、云转码等技术，真正实现三网融合，提高云电视的开放性，为用户带来更加智能、更加便捷的体验，收看电视节目、收听广播节目、通讯、上网等更加方便。

3. 云储存技术在电视台中的应用现状和前景

3.1 应用现状

远程存储或托管存储操作中，常见问题是延迟，云储存技术的出现解决了这个问题。将常用数据保存在本地，经过本地高速缓存，即使网络中断或延迟，也能够保证数据储存速度。就目前而言，云储存技术可以模仿 NAS 网关设备，对数据进行远程保护，提高数据信息的安全性。在电视台工作中，云储存技术的应用如下：①工作人员通过云终端不同的帐号密码使用云计算系统，利用云储存技术可以对个人信息进行上传和管理，为工作人员提供独立性的存储空间，避免资料信息遗漏或丢失。②网络工程师利用云储存技术，可以对驱动、软件进行备份处理，保证系统运行的可靠性，同时节省大量存储空间。③记者在采访工作中得到的图文、影像资料，可直接传输至云储存空间上，改变了以往利用 U 盘、硬盘传输文件的模式，有利于防止病毒入侵，实现了资源共享。[4] ④工作人员将文件资料放在家里或电脑上，离开家就难以及时查阅资料；将文件传输至云储存空间上，能方便工作人员随时查看资料，且具备自动修复、多地备份等功能。

3.2 发展前景

电视台和云储存技术的融合，就是建立一个根据不同需求应用的公有云 + 私有云的全媒体综合业务平台，要满足以下需求：

第一，储存资源需求。在线存储使用集群 NAS 存储技术，配置容量高、转速低的硬盘，能存储高码流媒体文件；配置容量低、转速高的硬盘，能存储检索码率文件。此外，采用对象存储技术实现近线存储或离线存储，可以通过后台迁移归档服务器，实现在线迁移、近线迁移。

第二，网络资源需求。设计网络架构时，应该以大二层网络为目标，确保虚机在资源池内可以任意迁移，防止广播风暴蔓延。而在资源调配方面，应该对网络资源进行动态分配、及时回收，合理设置网络收敛比，防止出现业务拥堵。对此，要求汇聚交换机的引擎、环境部件具有较强的备份功能，将来回切换时间控制在 2 秒以内，单设备的可靠性达到 99.999% 以上 [5]。

第三，计算资源需求。虚拟化资源层的特点，是对计算机资料进行分类和编辑，为管理、调度工作的开展提供依据。其中，虚拟化的资源池有平台刀片式服务器组成，要求合理资源配置，能满足 I/O 吞吐能力；根据不同业务特点，合理规划安全访问、CPU 性能，在提高资源利用率的同时降低成本。

4. 云存储技术应用期间的安全保护措施

4.1 制定安全标准

云存储技术是数据存储的重要发展趋势，但目前尚且没有统一的技术标准，在储存漏洞、风险的影响下，均会降低数据信息的安全性。现实生活中，云储存数据具有数量大、种类多的特点，这就要求用户一方面选择容量大、速率高的设备，根据实际需求定期进行升级和优化；另一方面要制定安全标准，实现管理工作的流程化和规范化。

4.2 使用密钥保护

存储数据使用密钥，能防止他人轻易访问，不仅限制了数据的存取和访问，还实现了数据加密，成为安全保护的重要手段。实践证实，密钥保护能提高云存储平台的安全性，减少黑客或病毒的攻击，避免数据信息泄露，从而保障用户和服务商的切身利益。[6]

4.3 引入视频监控

视频监控技术的应用，可以真实记录生活中发生的事情，为管理工作提供支持。将其应用在数据录入、调出环节，可以了解用户或访问者的行为，保证数据的安全性。这就要求管理人员从网络流畅度、视频转放器等入手，促进视频监控技术水平的提升。

结语

综上所述，云储存系统由存储层、管理层、应用接口层、访问层组成，具有数据储存、云端转码等服务项目。文中详细介绍了云储存技术在云电视、电视台中的应用现状，并指出未来发展前景。此外，通过制定安全标准、使用密钥保护、引入视频监控，能保证储存数据的安全性，提示管理人员重点关注。媒

参考文献

[1] 管国盛 . 云储存技术探讨及其运用在电视和电视台的前景分析 [J]. 创新科技，2014，（16）：111-111.

[2] 周海燕 . 顺势或可为——媒资管理拥抱”互联网 +”之前景探析 [J]. 视听，2017，（5）：313-314.

[3] 李瑶，闫勇 . 云计算环境下的分布存储关键技术 [J]. 通信世界，2016，（1）：76.

[4] 郭崇 . 云端服务下物联网云储存技术研究 [J]. 信息系统工程，2017，（7）：78-79.

[5] 大象融媒与安阳广播电视台战略合作媒体融合全省推进 [J]. 中国有线电视，2016，（7）：867-867.

[6] 刘颖 . 全媒体云电视技术应用探析 [J]. 科技传播，2016，（5）：119-119，167.

（作者单位：广州市广播电视台）